

# Zawór obrotowy Fisher™ 8580

## Spis treści

Wstęp .....	1
Zawartość instrukcji .....	1
Opis .....	1
Usługi edukacyjne .....	2
Dane techniczne .....	2
Instalacja .....	4
Konserwacja .....	7
Konserwacja dławnicy .....	8
Wymiana zespołu pierścienia uszczelnienia .....	11
Wymiana dysku, wałków lub łożysk .....	12
Montaż siłownika .....	16
Zamawianie części .....	19
Zestawy części .....	19
Wykaz części zamiennych .....	20

Ilustracja 1. Zawór Fisher 8580 z siłownikiem 2052 i cyfrowym sterownikiem zaworu DVC6200



W9498-2

TYP MIĘDZYKOŁNIERZOWY

## Wstęp

### Zawartość instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera informacje na temat instalacji, obsługi, konserwacji i części zamiennych zaworów Fisher 8580, DN 50 do DN 300 lub NPS 2 do NPS 12 (ilustracja 1). Szczegółowe informacje na temat siłowników i wyposażenia dodatkowego można znaleźć w odrębnych instrukcjach.

Zaworu 8580 nie wolno instalować, obsługiwać ani konserwować bez pełnego przeszkolenia i kwalifikacji w zakresie montażu, obsługi i konserwacji zaworów, siłowników i ich wyposażenia dodatkowego. Aby uniknąć obrażeń ciała i szkód majątkowych, należy koniecznie przeczytać ze zrozumieniem i przestrzegać w całości treści niniejszej instrukcji obsługi, w tym wszystkich ostrzeżeń i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości przed przystąpieniem do wykonywania dalszych czynności należy skontaktować się z [biurem Emerson Automation Solutions](http://biurem Emerson Automation Solutions) w celu ich wyjaśnienia.

### Opis

Zawór obrotowy 8580 zapewnia doskonałe dławienie i możliwość regulacji przez obrócenie o ćwierć obrotu. Zbliżona do liniowej charakterystyka przepływu umożliwia precyzyjną kontrolę dławienia. Zawór 8580 wyróżnia się długą żywotnością i wysoką niezawodnością.

Zaciski mocujące umożliwiają łatwe mocowanie i centrowanie zaworu w wersji bezkołnierzowej w różnych konfiguracjach przyłączy procesowych (zgodnych z normami ASME i EN). Korpus zaworu charakteryzuje się wytrzymałością ciśnieniowo-temperaturową zgodną z normami PN 10 do PN 40, CL150 i CL300. Wymiary zaworu jako wstawki w rurociąg spełniają wymagania norm EN 558, API 609 i MSS-SP68.

Zawór obrotowy 8580 jest wyposażony w mimośrodowy dysk o działaniu dwustronnym z uszczelnieniem miękkim lub metalowym, co gwarantuje lepszą szczelność odcięcia. Technologia wymiennych uszczelnień umożliwia stosowanie uszczelnień miękkich i metalowych w tym samym korpusie zaworu.

## Usługi edukacyjne

Aby uzyskać informacje na temat dostępnych szkoleń poświęconych zaworom Fisher 8580, a także innym produktom, prosimy o kontakt z:

Emerson Automation Solutions Sp. z o.o.  
ul. Szturmowa 2a  
02-678 Warszawa  
tel. 22 45 89 200  
faks 22 45 89 231

Tabela 1. Dane techniczne zaworu Fisher 8580

Dane techniczne		EN	ASME
Wielkość korpusu zaworu		DN 50, 80, 100, 150, 200, 250 i 300	NPS 2, 3, 4, 6, 8, 10, i 12
Wytrzymałość ciśnieniowa		PN 10 do 40 zgodnie z normą EN 12516-1	CL150 / 300 wg ASME B16.34, CL150 - 600 dla NPS 2
Materiały korpusu zaworu		Stal EN 1.0619	Stal WCC
		Stal nierdzewna EN 1.4409	Stal nierdzewna CF3M (316L)
		CW2M <sup>(1)</sup>	CW2M <sup>(1)</sup>
		M35-2 <sup>(4)</sup>	M35-2
Materiały dysku	Uszczelnienie PTFE lub RPTFE <sup>(3)</sup>	Stal nierdzewna EN 1.4409	Stal nierdzewna CF3M
		CW2M	CW2M
	Uszcz. metalowolub UHMWPE <sup>(2)</sup>	Chromowana stal nierdzewna EN 1.4409	Chromowana stal nierdzewna CF3M
Przyłącze procesowe		Pasuje do kołnierzy płaskich z uskokiemzgodnych z normą EN 1092-1	Pasuje do kołnierzy płaskich z uskokiemzgodnych z normą ASME B16.5
Typy korpusu zaworu		Bezkołnierzowy (rozmiary ograniczone) i międzykołnierzowy z gwintowanymi lub przelotowymi otworami	
Wymiar do zabudowy		Zgodny z normami MSS SP68, API 609 i EN 558	
Szczelność odcięcia		Pierścien uszczelnienia z PTFE, RPTFE lub UHMWPE - klasa VI zgodnie z normami ANSI/FCI 70-2 i IEC 60534-4	
		Pierścien uszczelnienia z S31600 (stal nierdzewna 316) - klasa IV zgodnie z normami ANSI/FCI 70-2 i IEC 60534-4	
Kierunek przepływu		Standardowy (do przodu) jest wówczas, gdy pierścien mocujący skierowany jest w stronę dolotową; przepływ w kierunku odwrotnym jest możliwy tylko w przypadku miękkiego uszczelnienia	
Charakterystyka przepływu		W przybliżeniu liniowa	
Obrót dysku		Przeciwny do ruchu wskazówek zegara w celu otwarcia (patrząc od strony siłownika) Zakres obrotu 90 stopni	

1. Materiał ten nie znajduje się w wykazie norm EN 12516-1 lub ASME B16.34. Wytrzymałość ciśnieniowo-temperaturowa – patrz tabela 4.  
2. UHMWPE oznacza polietylen o ultra wysokiej masie cząsteczkowej.  
3. RPTFE oznacza wzmocnione uszczelnienie z PTFE.  
4. Materiał ten nie znajduje się w wykazie normy EN 12516-1. Wytrzymałość ciśnieniowo-temperaturowa – patrz tabela 4.

Tabela 2. Wielkość zaworu, średnica wałka i przybliżona masa

WIELKOŚĆ ZAWORU		KLASA CIŚNIENIOWA		ŚREDNICA WAŁU		PRZYBLIŻONA MASA			
DN	NPS	EN	ASME	mm	cale	Bezkołnierzowy		Międzykołnierzowy	
						kg	funty	kg	funty
50	2	PN10-40	CL150/600	12,7	1/2	4,7	10	6,7	15
80	3	PN10-40	CL150/300	15,9	5/8	---	---	11,2	25
100	4	PN10-40	CL150/300	19,1	3/4	---	---	17,6	39
150	6	PN10-40	CL150/300	25,4	1	15,7	35	26,5	58
200	8	PN10-16	CL150	31,8	1-1/4	---	---	40,9	90
		PN25-40	CL300	31,8	1-1/4	34,6	76	46,7	103
250	10	PN10-16	CL150	31,8	1-1/4	---	---	50,7	112
		PN25-40	CL300	31,8	1-1/4	52,0	115	79,4	175
300	12	PN10-16	CL150	38,1	1-1/2	---	---	98,6	217
		PN25-40	CL300	38,1	1-1/2	---	---	104,9	231

Tabela 3. Własności temperaturowe materiałów

MATERIAŁ					DOPUSZCZALNE TEMPERATURY <sup>(1)</sup>	
Materiały EN						
Korpus zaworu	Wałek	Wyłożenie i osłona łożysk	Uszczelnienie	Dławnica	°C	°F
Stal 1.0619	S17400 lub S20910	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE lub grafit	-10 to 232	14 to 450
			UHMWPE	PTFE lub grafit	-10 to 93	14 to 200
			Metal	PTFE lub grafit	-10 to 232	14 to 450
		R30006 (Alloy 6) lub azotowana stal S31600	Metal	Grafit	-10 to 400	14 to 752
Stal nierdzewna 1.4409	S20910	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE lub grafit	-10 to 232	14 to 450
			UHMWPE	PTFE lub grafit	-10 to 93	14 to 200
			Metal	PTFE lub grafit	-10 to 232	14 to 450
		R30006 (Alloy 6) lub azotowana stal S31600	Metal	Grafit	-10 to 500 <sup>(2)</sup>	14 to 932 <sup>(2)</sup>
CW2M	N10276	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE	-10 to 232	14 to 450
M35-2	N05500	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE	-10 to 232	14 to 450
ASME Materials						
Korpus zaworu	Wałek	Wyłożenie i osłona łożysk	Uszczelnienie	Dławnica	°C	°F
Stal WCC	S17400 lub S20910	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE lub grafit	-29 to 232	-20 to 450
			UHMWPE	PTFE lub grafit	-18 to 93	0 to 200
			Metal	PTFE lub grafit	-29 to 232	-20 to 450
		R30006 (Alloy 6) lub azotowana stal S31600	Metal	Grafit	-29 to 427	-20 to 800
Stal nierdzewna CF3M	S20910	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE lub grafit	-46 to 232	-50 to 450
			UHMWPE	PTFE lub grafit	-18 to 93	0 to 200
			Metal	PTFE lub grafit	-46 to 232	-50 to 450
		R30006 (Alloy 6) lub azotowana stal S31600	Metal	Grafit	-46 to 454 <sup>(2)</sup>	-50 to 850 <sup>(2)</sup>
CW2M	N10276	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE	-46 to 232	-50 to 450
M35-2	N05500	PEEK / PTFE	PTFE lub RPTFE	PTFE	-46 to 232	-50 to 450

1. Minimalna dopuszczalna temperatura dla kołnierzy PN wynosi -10°C. Zalecenia przy stosowaniu zaworów poniżej temperatury -10°C zawiera dodatek B normy EN 13445-2.  
2. W przypadku aplikacji, w których temperatura przekracza 427°C należy się skonsultować z [biurem Emerson Automation Solutions](#) w celu dobrania odpowiedniego materiału powlekającego krawędź dysku.

Tabela 4. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wlotowe dla zaworów wykonanych z CW2M i M35-2

TEMPERATURA	CW2M <sup>(1)</sup>						M35-2 <sup>(3)</sup>			
	150 <sup>(2)</sup>	300 <sup>(2)</sup>	PN 10 <sup>(2)</sup>	PN 16 <sup>(2)</sup>	PN 25 <sup>(2)</sup>	PN 40 <sup>(2)</sup>	PN 10 <sup>(2)</sup>	PN 16 <sup>(2)</sup>	PN 25 <sup>(2)</sup>	PN 40 <sup>(2)</sup>
°C	Bar						Bar			
-46 do 38	20,0	51,7	10,0	16,0	25,0	40,0	9,3	15,2	23,8	37,9
50	19,5	51,7	9,9	15,9	24,8	39,6	9,3	15,2	23,8	37,9
100	17,7	51,5	9,4	15,1	23,6	37,8	9,3	15,1	23,7	37,8
150	15,8	50,3	9,4	15,1	23,6	37,8	9,3	14,8	23,4	37,2
200	13,8	48,3	9,1	14,6	22,9	36,6	9,0	14,5	22,5	36,3
232	12,7	47,0	9,1	14,6	22,9	36,6	9,0	14,5	22,4	36,2
°F	Psig						Psig			
-50 do 100	290	750	145	232	362	580	135	220	345	550
200	260	750	144	230	359	575	135	220	345	540
300	230	730	137	219	342	548	135	215	340	525
400	200	700	133	212	331	530	130	210	325	525
450	185	680	133	212	331	530	130	210	325	525

1. Materiał ten nie znajduje się w wykazie norm EN 12516-1 i ASME B16.34. Patrz również rozdział Instalacja.  
2. Oznaczenia PN lub 150 i 300 są wykorzystywane tylko do wskazania względnych możliwości ciśnieniowych i nie oznaczają klasy ciśnieniowo-temperaturowej zgodnej z normami EN lub ASME.  
3. Materiał ten nie znajduje się w wykazie normy EN 12516-1. Patrz również rozdział Instalacja.

## Instalacja

Numery elementów i ich lokalizację przedstawiono na ilustracji 10, chyba że podano inaczej.

### **▲ OSTRZEŻENIE**

W celu uniknięcia zranienia, podczas prowadzenia jakichkolwiek prac instalacyjnych i obsługowych należy nosić rękawice, ubranie i okulary ochronne.

Jeśli zespół zaworu jest instalowany w warunkach przekraczających dopuszczalne wartości ciśnień podane w tabeli 1, na tabliczce znamionowej lub przekraczające wytrzymałość przyłącza procesowego, w wyniku gwałtownego uwolnienia ciśnienia może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia. W celu uniknięcia takiej sytuacji należy zawsze zainstalować zawór bezpieczeństwa lub inne urządzenie ograniczające ciśnienie.

Jeśli zawór instalowany jest w działającej instalacji technologicznej, to należy zapoznać się z OSTRZEŻENIE zawartymi na początku rozdziału Konserwacja niniejszej instrukcji.

### **UWAGA**

Przy realizacji zamówienia konfiguracja zaworu i materiały konstrukcyjne zostały tak dobrane, aby spełnić konkretne wymagania ciśnieniowe, temperaturowe, spadku ciśnienia i warunków regulacji przepływu określone w zamówieniu użytkownika. Ponieważ niektóre kombinacje wykonan materiałowych korpusu zaworu i zespołu gniazdo-zawieradło powodują ograniczenia zakresu dopuszczalnego spadków ciśnień i temperatur, nie wolno używać zaworu w innych warunkach roboczych bez skonsultowania się z [biurem Emerson Automation Solutions](#).

Maksymalne dopuszczalne ciśnienia wlotowe dla korpusów ze stali i ze stali nierdzewnej zgodne są z warunkami ciśnieniowo-temperaturowymi podanymi w tabeli 1, chyba że następuje ich ograniczenie przez możliwości temperaturowe zespołu gniazdo-zawieradło i dławnicy podane w tabeli 3. Dostępne są również wykonania materiałowe korpusów zaworu z CW2M i M35-2. Materiał korpusu zaworu CW2M nie znajduje się w wykazie normy EN 12516-1 lub ASME B16.34. Materiał korpusu zaworu M35-2 znajduje się w wykazie normy ASME B16.34, lecz nie znajduje się w wykazie normy EN 12516-1. Korpusy zaworów wykonane z tych materiałów zgodne są z przyłączami kołnierzowymi EN i ASME, lecz nie mogą być instalowane w systemach wymagających zgodności z normami EN lub ASME, jeśli nie figurują w wykazach ciśnieniowo-temperaturowych EN lub ASME. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wlotowe dla korpusów zaworów 8580 wykonanych z CW2M lub M35-2 podano w tabeli 4.

1. Jeśli wymagane jest ciągłe działanie instalacji procesowej podczas badań stanu technicznego lub konserwacji zaworu, należy zainstalować obejście trójzaworowe.
2. Sprawdzić dokładnie, czy do środka korpusu zaworu nie dostały się żadne ciała obce.
3. Zawór dostarczany jest zazwyczaj jako element zespołu zaworu regulacyjnego z zamontowanym siłownikiem.

Jeśli zawór lub siłownik został zakupiony oddzielnie lub jeśli siłownik został zdemontowany do konserwacji lub naprawy, przed zainstalowaniem zaworu w instalacji procesowej należy zamontować siłownik i wyregulować jego skok. Jest to konieczne do pomiarów, które należy wykonać podczas procedury kalibracji siłownika. Patrz rozdział Montaż siłownika w niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcja obsługi siłownika.

4. Dokładnie oczyścić przewody rurowe instalacji w celu usunięcia opiłków, skrawków, pozostałości po spawaniu oraz innych zanieczyszczeń. Mogą one uszkodzić powierzchnię uszczelniającą zaworu.

### **UWAGA**

Jeśli na drodze ruchu dysku (element 3) znajdzie się kołnierz przyłącza lub rura, nastąpi jego uszkodzenie. Dysk może zostać obrócony bez zakłóceń, gdy korpus zaworu jest zainstalowany między kołnierzami procesowymi lub rurami, które mają średnicę wewnętrzną równą lub większą niż określona dla rur z typoszeregu 80 lub kompatybilnych z normą EN. Przed

przekazaniem zaworu do eksploatacji, jeśli do zaworu podłączone są rury o średnicy mniejszej niż określone powyżej, należy wykonać dokładne pomiary umożliwiające sprawdzenie, czy dysk będzie mógł się obracać bez przeszkód.

5. Przepływ standardowy występuje wówczas, gdy pierścień mocujący uszczelnienie (element 2) znajduje się po stronie dolotowej. Standardowy kierunek przepływu jest również oznaczony strzałką kierunku przepływu na korpusie zaworu. Przepływ w odwrotnym kierunku jest możliwy w zakresie dozwolonych wartości granicznych spadków ciśnienia dla uszczelnienia miękkiego. Uszczelnienie metalowe jest przeznaczone wyłącznie do przepływu do przodu.

## UWAGA

Obrót dysku 8580 w celu otwarcia zaworu jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara (patrz na korpus zaworu od strony siłownika, patrz ilustracja 7) i zawiera się w zakresie 90 stopni. Obrót dysku (element 3) poza pozycję zamkniętą lub otwartą może spowodować zniszczenie uszczelnienia i powierzchni uszczelniających oraz zakleszczenie dysku.

6. Przy dysku w pozycji zamkniętej zainstalować uszczelki płaskie kołnierzy i umieścić zawór między kołnierzami procesowymi. Należy stosować uszczelki płaskie materiałowe lub uszczelki spiralnie zwijane z pierścieniem centrującym regulującym stopień kompresji. Nie zaleca się stosowania uszczelki spiralnie zwijanych bez pierścieni centrujących regulujących stopień kompresji.
7. W zależności od wielkości zaworu i dopuszczalnego ciśnienia, zawór bezkołnierzowy jest centrowany w rurociągu przy użyciu zacisków mocujących lub otworów pod śruby mocujące. (W przypadku zaworów z czterema otworami pod śruby mocujące w korpusie zaworu (element 1), w każdym otworze musi zostać zamontowana śruba dwustronna.) Umieścić zawór między kołnierzami i przy wykorzystaniu dwóch zacisków lub dwóch lub więcej śrub mocujących ustawić zawór prawidłowo względem rurociągu. Sprawdzić, czy jest prawidłowy prześwit umożliwiający obrót dysku.
- Dobrać i założyć dwie uszczelki płaskie.

### Uwaga

Przed założeniem śrub dwustronnych w kołnierzach należy je pokryć smarem. Ze względu na łączną masę, w razie potrzeby należy zastosować dodatkowe wsporniki zespołu zaworu regulacyjnego.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku korpusów zaworów międzykołnierzowych i z gwintowanymi otworami, nieprawidłowa instalacja śrub może być przyczyną gwałtownego uwolnienia ciśnienia powodującego obrażenia ciała pracowników oraz straty majątkowe. W celu zapewnienia prawidłowego wykonania połączenia gwintowego, śruby dwustronne muszą być umieszczone pośrodku części gwintowanej korpusu zaworu tak, aby każda ze śrub była wkręcona w takim samym stopniu w korpus. Patrz ilustracja 2.

8. Po prawidłowym ustawieniu korpusu zaworu, należy pokryć smarem i zainstalować pozostałe śruby i nakrętki przyłącza procesowego. Dokręcić nakrętki śrub w sposób naprzemienny zapewniając prawidłowe scentrowanie zaworu, uszczelki i kołnierzy.

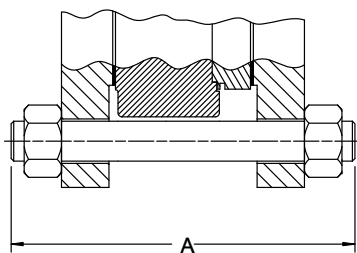
## ⚠ OSTRZEŻENIE

Zawór 8580 nie musi być prawidłowo uziemiony po zainstalowaniu zaworu w rurociągu. Jeśli zawór jest zainstalowany w atmosferze palnej lub grożącej wybuchem lub służy do obsługi mediów palnych, to może nastąpić eksplozja na skutek iskry powstałej z nagromadzenia ładunków elektrostatycznych na częściach zaworów. Aby uniknąć zranienia pracowników obsługi lub zniszczenia urządzeń, przed przekazaniem zespołu do eksploatacji w atmosferze palnej lub wybuchowej zaworu należy uziemić korpus zaworu do rurociągu.

Tabela 5. Dane techniczne śrub

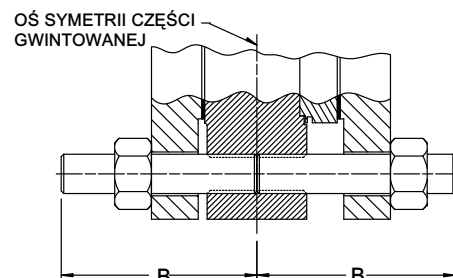
WIELKOŚĆ ZAWORU	ZAWORY BEZKOŁNIERZOWE I MIĘDZYKOŁNIERZOWE Z OTWORAMI PRZELOTOWYMI											
	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
DN	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar A, mm	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar A, mm	Liczba śrub dwustronnych	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar A, mm	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar A, mm
50	4	M16 X 2	125	4	M16 X 2	125	4	M16 X 2	130	4	M16 X 2	130
80	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150
100	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160
150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160	8	M24 X 3	180	8	M24 X 3	180
200	8	M20 X 2,5	170	12	M20 X 2,5	170	12	M24 X 3	190	12	M27 X 3	210
250	12	M20 X 2,5	180	12	M24 X 3	190	12	M27 X 3	210	12	M30 X 3,5	230
300	12	M20 X 2,5	190	12	M24 X 3	200	16	M27 X 3	230	16	M30 X 3,5	250
WIELKOŚĆ ZAWORU	ZAWORY MIĘDZYKOŁNIERZOWE (OTWORY GWINTOWANE)											
	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
DN	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar B, mm	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar B, mm	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar B, mm	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, mm	Wymiar B, mm
50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	16	M16 X 2	85	16	M16 X 2	85	16	M16 X 2	90	16	M16 X 2	90
100	16	M16 X 2	90	16	M16 X 2	90	16	M20 X 2,5	100	16	M20 X 2,5	100
150	16	M20 X 2,5	110	16	M20 X 2,5	110	---	---	---	---	---	---
200	16	M20 X 2,5	110	24	M20 X 2,5	110	24	M24 X 3	120	---	---	---
250	24	M20 X 2,5	120	24	M24 X 3	120	24	M27 X 3	130	---	---	---
300	24	M20 X 2,5	120	24	M24 X 3	130	24	M27 X 3	140	24	M30 X 3,5	150
WIELKOŚĆ ZAWORU	ZAWORY BEZKOŁNIERZOWE I MIĘDZYKOŁNIERZOWE Z OTWORAMI PRZELOTOWYMI						ZAWORY MIĘDZYKOŁNIERZOWE (OTWORY GWINTOWANE)					
	CL150			CL300			CL150			CL300		
NPS	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, cale	Wymiar A, cale	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, cale	Wymiar A, cale	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, cale	Wymiar B, cale	Liczba śrub dwustr.	Średnica i skok gwintu, cale	Wymiar B, cale
2	4	5/8-11	5	8	5/8-11	5,25	---	---	---	---	---	---
3	4	5/8-11	5,75	8	3/4-10	6,5	8	5/8-11	4,00	16	3/4-10	4,25
4	8	5/8-11	6	8	3/4-10	7	16	5/8-11	4,00	16	3/4-10	4,50
6	8	3/4-10	6,5	12	3/4-10	7,5	16	3/4-10	4,25	24	3/4-10	4,75
8	8	3/4-10	7	12	7/8-9	9	16	3/4-10	4,50	24	7/8-9	5,50
10	12	7/8-9	8	16	1-8	10	24	7/8-9	5,00	32	1-8	6,50
12	12	7/8-9	8,5	16	1-1/8-8	11	24	7/8-9	5,25	32	1-1/8-8	7,00

Ilustracja 2. Śruby dwustronne do instalacji zaworu (patrz także tabela 5)



A3887-1

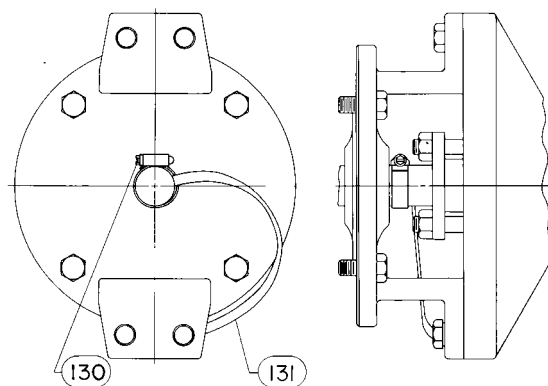
KORPUS BEZKOŁNIERZOWY



A3886-1

KORPUS ZAWORU MIĘDZYKOŁNIERZOWEGO (OTWORY GWINTOWANE)

Ilustracja 3. Opcjonalny zestaw uziemienia wałek-korpus zaworu



#### Uwaga

Standardowe dławnice zaworu 8580 mają częściowo przewodzące pierścienie uszczelniające (takie jak adaptory z nawęglanego PTFE z pierścieniami dławnicy typu V z PTFE) lub w całości przewodzące (takie jak pierścienie grafitowo-taśmowe). W przypadku obsługi tlenu należy wykonać dodatkowe umasienie wałka w sposób opisany poniżej.

9. W przypadku obsługi tlenu, zamocować pasek uziemiający (element 131, ilustracja 3) jednym końcem do wałka przy użyciu obejmmy zaciskowej (element 130, ilustracja 3). Drugi koniec paska podłączyć do korpusu zaworu przy użyciu śruby mocującej kołnierza (element 35). Każdą śrubę należy zabezpieczyć przy użyciu nakrętki sześciokątnej (element 36).

#### **▲ OSTRZEŻENIE**

Nieszczelność dławnicy może być przyczyną zranienia pracowników obsługi. Dławnica zaworu jest dokręcana fabrycznie przed dostawą; jednakże dławnica może wymagać dokręcenia w określonych warunkach procesowych.

Zawory z systemami dławnic ENVIRO-SEAL™ nie wymagają początkowej regulacji. Informacje na temat obsługi dławnic zawiera instrukcja obsługi zaworów obrotowych z dławnicami ENVIRO-SEAL ([D101643X012](#)). Jeśli zachodzi potrzeba wymiany posiadanej dławnicy na dławnicę ENVIRO-SEAL, należy zamówić zestaw modyfikacyjny opisany w wykazie zestawów na stronie 19 niniejszej instrukcji.

## Konserwacja

Podczas eksploatacji niektóre części ulegają zużyciu i wymagają okresowej wymiany. Częstotliwość dokonywania kontroli zużycia i wymiany zależy od warunków eksploatacji. W niniejszym rozdziale zawarto informacje o wymianie elementów zespołu gniazdo-zawieradło, zmianie kierunku obrotu dysku lub typu działania zaworu oraz montażu i regulacji siłownika.

W niniejszej instrukcji termin siłownik oznacza dowolny siłownik pneumatyczny (taki jak siłowniki membranowy, tłokowy, obrotowy).

#### **▲ OSTRZEŻENIE**

Należy unikać gwałtownego uwalniania ciśnienia procesowego, co może spowodować zranienie osób obsługujących lub zniszczenie urządzeń. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac obsługowych należy:

- Nie wolno demontować siłownika z zaworu przy zaworze będącym pod ciśnieniem.
- Podczas prowadzenia jakichkolwiek prac instalacyjnych i obsługowych należy nosić rękawice, ubranie i okulary ochronne.
- Odłączyć wszystkie przewody zasilania sprężonego powietrza, elektrycznego i sygnałowe od siłownika. Upewnić się, że siłownik nie może przypadkowo otworzyć lub zamknąć zaworu.
- Wykorzystać obejście lub całkowicie odciąć zawór od ciśnienia procesowego. Uwolnić ciśnienie z obu stron zaworu. Spuścić medium procesowe z obu stron zaworu.
- Odpowietrzyć układ siłownika i zwolnić napięcie jego sprężyn.
- Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prac obsługowych.
- Dławnica zaworu może zawierać medium procesowe pod ciśnieniem, *nawet w przypadku wymontowania zaworu z instalacji procesowej*. Medium procesowe może zostać wyrzucone pod ciśnieniem podczas demontażu elementów dławnicy, pierścieni uszczelniających lub zaślepki komory dławnicy. Ostrożnie wyjmować części tak, aby medium mogło wypłynąć powoli, nie stwarzając zagrożenia.
- Sprawdzić z osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo instalacji procesowej, czy nie jest konieczne zastosowanie dodatkowych środków zabezpieczających przed medium procesowym.

## Konserwacja dławnicy

Dostępne konfiguracje dławnicy przedstawiono na ilustracji 4. Wszystkie procedury obsługowe można wykonywać przy zaworze zamontowanym w rurociągu. Dławnica może być wykonana z pierścieni typu V z PTFE lub z grafitu.

Zawór 8580 może być wyposażony w opcjonalny system dławnic ENVIRO-SEAL. W celu instalacji dławnicy ENVIRO-SEAL na istniejącym zaworze należy wykonać procedury opisane w instrukcji obsługi dostarczanej wraz z dławnicą (D101643X012). W celu wyjęcia elementów dławnicy z zaworu z systemem ENVIRO-SEAL, należy wykonać procedurę opisaną w niniejszej instrukcji. Nową dławnicę należy zainstalować zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dławnic (D101643X012).

## Zapobieganie nieszczelności

W przypadku zaworów z dławnicami PTFE lub dławnicami grafitowymi:

### UWAGA

Wyciek z dławnicy można usunąć przez dokręcenie nakrętek kołnierza dławnicy tak, by ustał wyciek. Zbyt silne dokręcenie może spowodować powstanie dużych momentów sił tarcia działających na zawór.

Wyciek wokół doszczelniacza dławnicy można usunąć dokręcając nakrętki doszczelniacza dławnicy (element 28, ilustracja 10).

Jeśli dławnica jest względnie nowa i szczelna na wałku oraz jeśli dokręcanie nakrętek doszczelniacza dławnicy nie daje rezultatów, może oznaczać to zużycie wałka lub jego uszkodzenie uniemożliwiające utrzymanie szczelności. Jeśli wyciek następuje z zewnętrznej średnicy dławnicy, może być on spowodowany uszkodzeniami ścian komory dławnicy. Przy wymianie dławnicy należy sprawdzić stan techniczny wałka i ścian komory dławnicy - muszą być wolne od zarysowań i nierówności.

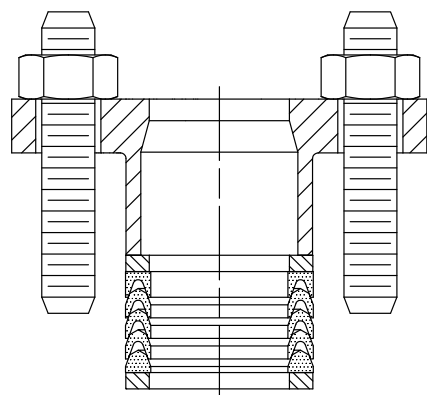
W przypadku zaworów z dławnicą ENVIRO-SEAL:

Optymalne działanie dławnic ENVIRO-SEAL uzyskiwane jest wówczas, gdy sprężyny talerzowe (sprężyny Belleville) są ściśnięte do swojego docelowego obciążenia. Obciążenie docelowe otrzymuje się wówczas, gdy sprężyny ściśnięte są do 85% maksymalnego odkształcenia lub są prawie płaskie. Maksymalne odkształcenie uzyskuje się przy 100% ściśnięciu lub gdy sprężyny są całkowicie płaskie.

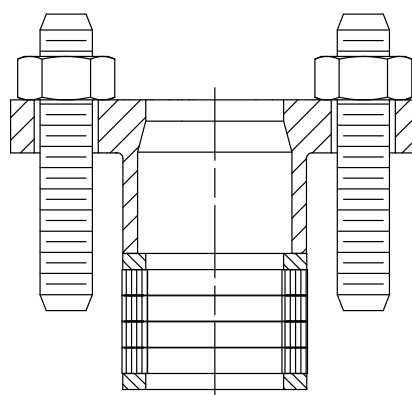
W normalnych warunkach roboczych nakrętki dławnicy nie wymagają dokręcania. Jednakże, przy konserwacji dławnicy, jeśli okaże się że sprężyny nie są ściśnięte do 85%, należy dokręcić nakrętki komory dławnicy zgodnie z poniższą procedurą:



#### Ilustracja 4. Szczegóły budowy dławnic

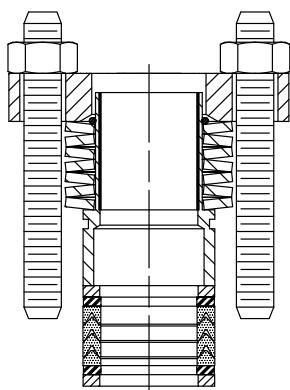


GE39901-A PIERŚCIE PTFE TYPU V

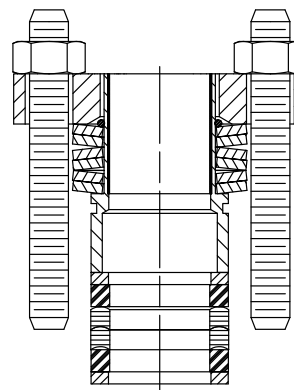


GE39986-A PIERŚCIE GRAFITOWO-TAŚMOWE

#### DŁAWNICA STANDARDOWA



GE40113-A DŁAWNICA POJEDYNCZA PTFE



GE40118-A DŁAWNICA GRAFITOWA

#### DŁAWNICA ENVIRO-SEAL

##### UWAGI:

- 1 W PRZEWODZĄCYCH DŁAWNICACH, ADAPTER WKŁĘŚLŸW DŁAWNICACH PTFE Z PIERŚCINIAMI TYPU V JEST WYPEŁNIANY GRAFITEM.
- 2 POKRYĆ SMAREM.
- 3 TE DWIE POWIERZCHNIE POWINNY POZOSTAWAĆ RÓWNOLEGŁE PODCZAS NAPRZEMIENNEGO I RÓWNOMIERNIEGO DOKRĘCANIA NAKRĘTEK DŁAWNICY (ELEMENT 28).

1. Dokręcić nakrętki kołnierza dławnicy naprzemiennie i stopniowo, starając się utrzymać równoległość kołnierza dławnicy do kołnierza zaworu (patrz ilustracja 4) do momentu, gdy sprężyny talerzowe zostaną ściśnięte w 100% (lub będą całkowicie płaskie).

- W przypadku dławnic PTFE, odkręcić każdą nakrętkę kołnierza dławnicy o pół obrotu (180°).
- W przypadku dławnic grafitowych, odkręcić każdą nakrętkę kołnierza dławnicy o ćwierć obrotu (90°).

W ten sposób uzyskuje się ściśnięcie sprężyn równe 85% ściśnięcia maksymalnego. Jeśli przeciek nie ustępuje, należy wymienić elementy dławnicy w sposób opisany w kolejnym rozdziale.

## Wymiana dławnicy

W celu wymiany dławnicy należy zdjąć siłownik z zaworu. Należy również wymontować zawór z rurociągu, aby było możliwe prawidłowe ustawienie pozycji dysku.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Krawędzie obracającego się dysku wykonują ruch tnący, który może spowodować zranienie osób obsługujących. W celu uniknięcia wypadku nie zbliżać rąk do krawędzi dysku (element 3) przy jego obrocie.

## UWAGA

Jeśli podczas wyjmowania zaworu z rurociągu dysk nie będzie znajdował się w pozycji zamkniętej, możliwe jest zniszczenie dysku (element 3). Jeśli zachodzi konieczność, czasowo należy podać ciśnienie robocze do siłownika w celu utrzymania dysku w pozycji zamkniętej podczas demontażu zaworu z rurociągu.

W przypadku zaworów z dławnicą PTFE lub grafitową:

Numery elementów i ich lokalizację przedstawiono na ilustracji 10, chyba że podano inaczej.

1. Odciąć zawór regulacyjny od ciśnienia procesowego, uwolnić ciśnienie procesowe z obu stron korpusu zaworu i spuścić media z obu stron zaworu. Jeśli zawór wyposażony jest w siłownik pneumatyczny, należy odciąć również zasilanie pneumatyczne siłownika i uwolnić ciśnienie z siłownika. Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prowadzenia prac obsługowych.

## UWAGA

Przy zdejmowaniu siłownika z zaworu w następnym kroku, do oddzielenia części siłownika z wałka zaworu należy wykorzystać ściągacz do łożysk. Nie wolno zbijać elementów siłownika z wałka zaworu, gdyż może spowodować to zniszczenie elementów zespołu gniazdo-zawieradło.

2. Zdemontować siłownik zgodnie z procedurami opisanymi w oddzielnej instrukcji obsługi siłownika. Następnie zdjąć śruby mocujące i nakrętki (elementy 35 i 36). Zdjąć zacisk (element 130, ilustracja 3), jeśli zawór wyposażony jest w pasek uziemiający (element 131, ilustracja 3).
3. Odkręcić nakrętki kołnierza dławnicy i zdjąć kołnierz dławnicy (element 26) jeśli jest. Wyciągnąć doszczelniacz dławnicy (element 25).
4. Zdjąć pierścień zapobiegający wyciskaniu (element 40) z wałka napędowego (element 10).
5. Wyjąć stare pierścienie uszczelniające dławnicy (element 24) i, jeśli są, podkładki dławnicy (element 31). Wszystkie czynności należy wykonywać ostrożnie, aby nie uszkodzić wałka zaworu lub ściany komory dławnicy. Zarysowania na powierzchniach zaworu mogą być przyczyną wycieków. Oczyszczyć wszystkie dostępne części metalowe i powierzchnie, aby usunąć zabrudzenia uniemożliwiające uzyskanie szczelności dławnicy.

## ▲ OSTRZEŻENIE

Nie wolno smarować części, gdy zawór wykorzystywany jest do obsługi tlenu oraz wszędzie tam, gdzie smar nie jest kompatybilny z medium procesowym. Każde zastosowanie smaru może doprowadzić do gwałtownego wybuchu medium wskutek powstania mieszaniny olej/tlen powodując zranienie personelu lub zniszczenie urządzenia.

6. Wykonać właściwą poniższą procedurę w celu instalacji dławnicy.
  - Zainstalować dławnicę w sposób pokazany na ilustracji 4.
  - W przypadku dławnicy grafitowej, zebrać razem pierścienie dławnicy i podkładki dławnicy i wsunąć je razem do wnętrza komory dławnicy tak daleko jak to możliwe. Wsuwać ostrożnie, unikając blokowania powietrza między pierścieniami.

- Zainstalować pierścień zapobiegający wyciskaniu (element 40) w wyźłobieniu wałka napędowego (element 10).
  - Zainstalować doszczelniacz dławnicy, i jeśli jest, kołnierz dławnicy.
  - Zainstalować nakrętki kołnierza dławnicy i dokręcić je tylko tak, aby zapewnić szczelność w normalnych warunkach roboczych.
  - W przypadku obsługi tlenu, zamocować pasek uziemiający (element 131, ilustracja 3) jednym końcem do wałka przy użyciu obejm y zaciskowej (element 130, ilustracja 3). Drugi koniec paska podłączyć do korpusu zaworu przy użyciu śruby mocującej kołnierza (element 35). Każdą śrubę należy zabezpieczyć przy użyciu nakrętki sześciokątnej (element 36).
7. Zamontować siłownik. Przed przekazaniem zaworu ponownie do eksploatacji wyregulować pozycję zamkniętą zaworu zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale Montaż siłownika w niniejszej instrukcji.
  8. Po uruchomieniu zaworu regulacyjnego w instalacji procesowej sprawdzić szczelność wokół doszczelniacza dławnicy; dokręcić ponownie nakrętki kołnierza dławnicy zgodnie z wymaganiami procedury dokręcania śrub.

#### W przypadku zaworów z dławnicą ENVIRO-SEAL:

1. Odciać zawór regulacyjny od ciśnienia procesowego, uwolnić ciśnienie procesowe z obu stron korpusu zaworu i spuścić media z obu stron zaworu. Jeśli zawór wyposażony jest w siłownik pneumatyczny, należy odciąć również zasilanie pneumatyczne siłownika i uwolnić ciśnienie z siłownika. Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prowadzenia prac obsługowych.

### UWAGA

Przy zdejmowaniu siłownika z zaworu w następnym kroku, do oddzielenia części siłownika z wałka zaworu należy wykorzystać ściągacz do łożysk. Nie wolno zbijać elementów siłownika z wałka zaworu, gdyż może spowodować to zniszczenie elementów zespołu gniazdo-zawieradło.

2. Zdemontować siłownik zgodnie z procedurami opisanymi w oddzielnej instrukcji obsługi siłownika. Następnie zdjąć śruby mocujące i nakrętki (elementy 35 i 36). Zdjąć zacisk (element 130, ilustracja 3), jeśli zawór wyposażony jest w pasek uziemiający (element 131, ilustracja 3).
3. Odkręcić równomiernie i naprzemiennie dwie nakrętki kołnierza dławnicy zwalniając ściśnięcie sprężyn.
4. Zdjąć kołnierz dławnicy i zespół sprężyn. Zespół sprężyn składa się z zestawu sprężyn i doszczelniacza dławnicy. Zestaw sprężyn dociskany jest do doszczelniacza dławnicy przez pierścień uszczelniający. Zdjąć pierścień zapobiegający wyciskaniu (element 40) z wałka napędowego (element 10). Wyjąć podkładkę zapobiegającą wyciskaniu, zespół pierścieni dławnicy i pierścień dławnicy.

### UWAGA

Stan powierzchni wałka zaworu jest warunkiem krytycznym uzyskania dobrej szczelności zaworu. Jeśli powierzchnia wałka jest porysowana, nierówna lub zużyta, wałek zaworu musi być wymieniony na nowy przed wymianą dławnicy.

5. Zbadać stan techniczny wałka zaworu. W razie konieczności wymienić wałek na nowy zgodnie z procedurą opisaną w dalszej części niniejszej instrukcji.
6. Zainstalować nowe elementy dławnicy ENVIRO-SEAL zgodnie z procedurą zamieszczoną w instrukcji obsługi dławnic ENVIRO-SEAL do zaworów obrotowych (D101643X012).
7. Przed instalacją doszczelniacza dławnicy należy zainstalować pierścień zapobiegający wyciskaniu (element 40) w wyźłobieniu wałka napędowego (element 10).
8. Zamontować siłownik. Przed przekazaniem zaworu ponownie do eksploatacji wyregulować pozycję zamkniętą zaworu zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale Montaż siłownika w niniejszej instrukcji.

## Wymiana zespołu pierścienia uszczelnienia

Poniższą procedurę należy wykonać tylko wówczas, gdy zawór nie zamyka się prawidłowo (co oznacza wyciek medium po stronie wylotowej). Procedura nie wymaga demontażu siłownika z zaworu.

Numery elementów i ich lokalizację przedstawiono na ilustracji 10, chyba że podano inaczej.

1. Odciąć zawór regulacyjny od ciśnienia procesowego i uwolnić ciśnienie procesowe z korpusu zaworu. Odciąć i odłączyć wszystkie przewody od siłownika.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Krawędzie obracającego się dysku wykonują ruch tnący, który może spowodować zranienie osób obsługujących. W celu uniknięcia wypadku nie zbliżać rąk do krawędzi dysku (element 3) przy jego obrocie.

## **UWAGA**

Jeśli podczas wyjmowania zaworu z rurociągu dysk nie będzie znajdował się w pozycji zamkniętej, możliwe jest zniszczenie dysku (element 3). Jeśli zachodzi konieczność, czasowo należy podać ciśnienie robocze do siłownika w celu utrzymania dysku w pozycji zamkniętej podczas demontażu zaworu z rurociągu.

2. Odkręcić śruby kołnierza i wyjąć zawór z rurociągu.
3. Odkręcić śruby (element 14), wyjąć zacisk mocujący (element 13) i uchwyt uszczelnienia (element 2).
4. Wyjąć zespół pierścienia uszczelnienia (element 4).
5. Podczas instalacji pierścienia uszczelnienia zawór musi znajdować się w pozycji zamkniętej, aby umożliwić precyzyjne scentrowanie uszczelnienia. W celu instalacji nowego zespołu pierścienia uszczelnienia należy:
  - W przypadku miękkiego uszczelnienia, jeśli sprężynę (element 5) zdemontowano, zaczepić razem oba końce sprężyny. Umieścić sprężynę w wyłobieniu w pierścieniu uszczelnienia (element 4). Umieścić zespół pierścienia uszczelnienia na dysku. Umieścić w sposób prawidłowy pierścień mocujący na uszczelnieniu.
  - W przypadku metalowego pierścienia uszczelnienia, umieścić zespół pierścienia uszczelnienia na dysku. Umieścić w sposób prawidłowy pierścień mocujący na uszczelnieniu.
6. Umocować pierścień mocujący (element 2) i zaciski mocujące (element 13) do korpusu zaworu i zabezpieczyć je przy użyciu śrub (element 14).
7. Przed rozpoczęciem instalacji zaworu zgodnie z instrukcją podaną na stronie 4 niniejszej instrukcji upewnić się, że dysk znajduje się w pozycji zamkniętej.

## Wymiana dysku, wałków lub łożysk

Numery elementów i ich lokalizację przedstawiono na ilustracji 10, chyba że podano inaczej.

1. Odciąć zawór regulacyjny od ciśnienia procesowego, uwolnić ciśnienie procesowe z obu stron korpusu zaworu i spuścić media z obu stron zaworu. Jeśli zawór wyposażony jest w siłownik pneumatyczny, należy odciąć również zasilanie pneumatyczne siłownika i uwolnić ciśnienie z siłownika. Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prowadzenia prac obsługowych.

## **UWAGA**

Przy zdejmowaniu siłownika z zaworu w następnym kroku, do oddzielenia części siłownika z wałka zaworu należy wykorzystać ściągacz do łożysk. Nie wolno zbijać elementów siłownika z wałka zaworu, gdyż może spowodować to zniszczenie elementów zespołu gniazdo-zawieradło.

- Zdemontować siłownik zgodnie z procedurami opisanymi w oddzielnej instrukcji obsługi siłownika. Następnie zdjąć śruby mocujące i nakrętki (elementy 35 i 36). Zdjąć zacisk (element 130, ilustracja 3), jeśli zawór wyposażony jest w pasek uziemiający (element 131, ilustracja 3).
- Zdemontować nakrętki kołnierza dławnicy i kołnierz dławnicy (element 26), jeśli jest, i wypchnąć doszczelniaacz dławnicy (element 25).

Ilustracja 5. Orientacja występów łożyska

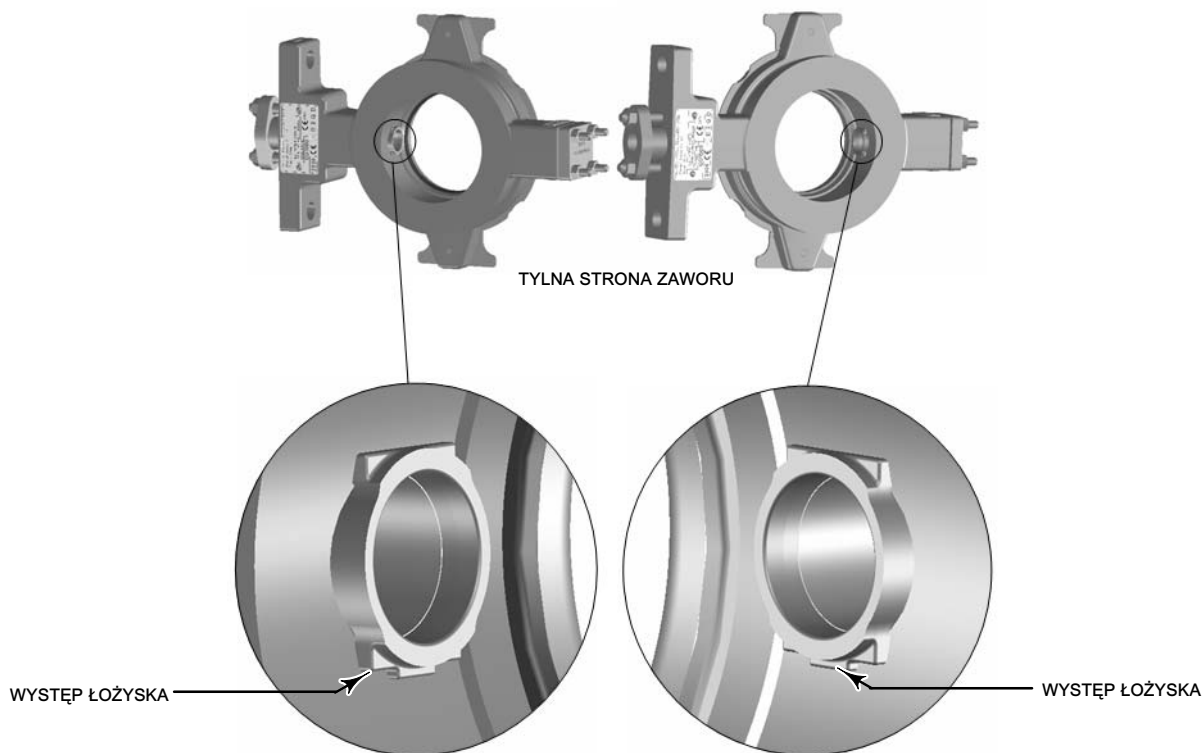


Tabela 6. Gwint wewnętrzny wałka prowadzącego

WIELKOŚĆ ZAWORU		GWINT
DN	NPS	
50	2	M8 X 1,25
80	3	M10 X 1,50
100	4	M12 X 1,75
180	6	M16 X 2,00
200	8	M20 X 2,50 <sup>(1)</sup>
250	10	M20 X 2,50 <sup>(1)</sup>
300	12	M24 X 3,00 <sup>(1)</sup>

1. Wyłącznie w przypadku zaworów z wałem dzielonym dwuczęściowym. W 2015 roku zawory DN 200 - 300 (NPS 8 - 12) zamieniono na konstrukcję z jednoczęściowym wałem przelotowym wystającym poza łożysko.

Tabela 7. Zalecany momenty sił dokręcających ślepy kołnierz

WIELKOŚĆ ZAWORU		MOMENT SIŁY	
DN	NPS	Nm	Lbf-ft
50 do 150	2 do 6	9,5	7.0
200, 250	8, 10	23	17
300	12	45	33

## Demontaż

1. Zdemontować zespół pierścienia uszczelnienia zgodnie z krokami 3 i 4 rozdziału Wymiana pierścienia uszczelnienia na stronie 11 niniejszej instrukcji obsługi.
2. Zdjąć nakrętki sześciokątne, ślepy kołnierz, uszczelkę płaską, pierścień dystansowy (jeśli jest), gniazda sprężyny wałka prowadzącego i sprężynę wałka prowadzącego (elementy 19, 17, 16, 15, 9 i 12).
3. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające na ślepym kołnierzu (element 17) i na zakończeniu korpusu zaworu (element 1).
4. Obrócić dysk (element 3) do pozycji w pełni otwartej.
5. Na podstawie ilustracji 6 określić położenie mniejszego z dwóch kołków stożkowych (element 8). Wybić kołki stożkowe i kołki przedłużające (element 7) w kierunku szerszego końca.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Po wyjęciu wałków w następnym kroku, dysk może wypaść z korpusu zaworu. Aby uniknąć zranienia pracowników i zniszczenia dysku, należy dysk podeprzeć zabezpieczając przed wypadnięciem po demontażu wałków.

6. W przypadku zaworów z wałem dzielonym dwuczęściowym wyciągnąć wał popychacza (element 11) przez zewnętrzny koniec korpusu zaworu. Koniec wału popychacza jest wewnętrznie nagwintowany (patrz tabela 6) w celu ułatwienia jego wyciągnięcia w przypadku problemów. Gwint umożliwia wkręcenie śruby lub kołka.
7. Wyjąć wałek napędowy (element 10) korpusu zaworu od strony siłownika i zdjąć pierścień zapobiegający wyciskaniu (element 40) z wałka napędowego.
8. Wyjąć dysk (element 3) z korpusu zaworu.
9. Wyjąć dławnicę (element 24, ilustracja 4) i pierścień komory dławnicy (element 23, ilustracja 4).
10. Jeśli któreś z łożysk (element 6) musi być wymienione, wyjąć je.
11. Oczyszczyć komorę dławnicy i metalowe części komory dławnicy.

## Złożenie

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Nie wolno smarować części, gdy zawór wykorzystywany jest do obsługi tlenu oraz wszędzie tam, gdzie smar nie jest kompatybilny z medium procesowym. Każde zastosowanie smaru może doprowadzić do gwałtownego wybuchu medium wskutek powstania mieszaniny olej/ten powodując zranienie personelu lub zniszczenie urządzenia.

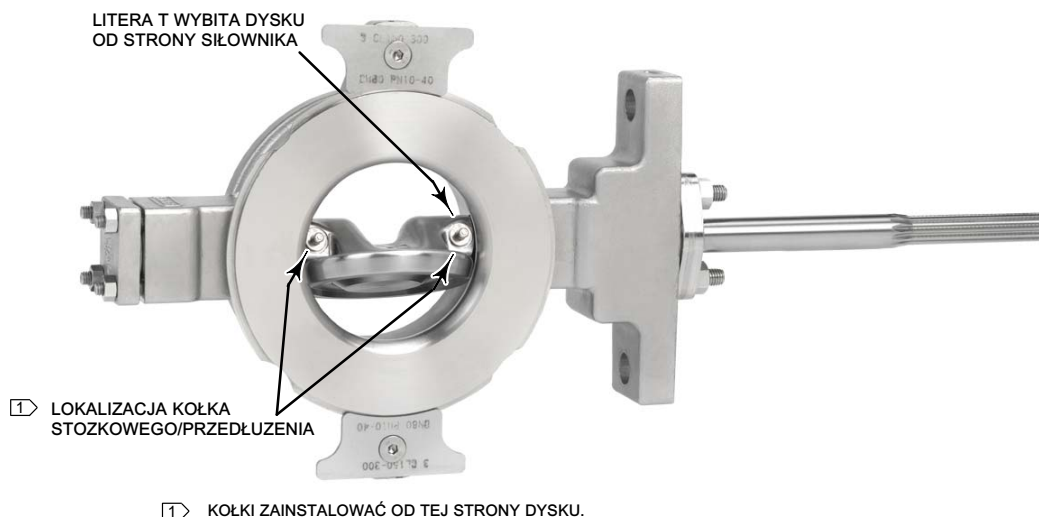
### **UWAGA**

Aby uniknąć zniszczenia urządzenia, upewnić się, że występy łożysk są ustawione prawidłowo podczas poniżej opisanej procedury instalacji. Prawidłową orientację łożysk przedstawiono na ilustracji 5.

1. Jeśli konieczne są nowe łożyska (element 6), należy je zainstalować w korpusie zaworu w sposób przedstawiony na ilustracji 5. Upewnić się, że łożyska są zamocowane prawidłowo, stykając się z wewnętrzną średnicą korpusu zaworu.
2. Włożyć dysk do korpusu zaworu w sposób pokazany na ilustracji 6, upewniając się, że litera T wybita na uchwycie dysku znajduje się od strony siłownika.
3. Przełożony przez korpus zaworu wał napędowy (element 10) zamontować w dysku. Połączenie dysk/wał wykorzystuje sworznie stożkowe i rozprężające. Otwór połączenia wału napędowego jest nieznacznie zdecentrowany w celu zapobieżenia zamontowaniu go w niewłaściwym kierunku. Ustawić wskaźnik pozycjonowania na końcu wału do czoła dysku,

jak pokazano na ilustracji 7. W przypadku zespołów wykorzystujących wał dzielony dwuczęściowy otwór połączenia wału popychacza jest umieszczony centralnie. Poprawnie osadzić sworznie rozprężające w dysku, jak pokazuje ilustracja 6. Po ich osadzeniu włożyć sworznie stożkowe. Sworznie stożkowe należy solidnie osadzić w dysku/wale/zespołach sworzni rozprężających. Poprawne osadzenie sworzni można zweryfikować na podstawie dźwięku wydawanego przez młotek i jego odbijania. W październiku 2015 roku zawory NPS 8-12 zmieniono na konstrukcję z jednoczęściowym wałem przelotowym wystającym poza łożysko, wykorzystującą tylko jedno połączenie sworzniowe. Zawory NPS 8-12 wysłane przed październikiem 2015 roku wykorzystywały wał dzielony dwuczęściowy z dwoma połączeniami sworzniowymi - jak w przypadku zaworów NPS 2-6.

#### Ilustracja 6. Instalacja kołka stożkowego / przedłużającego



W9486

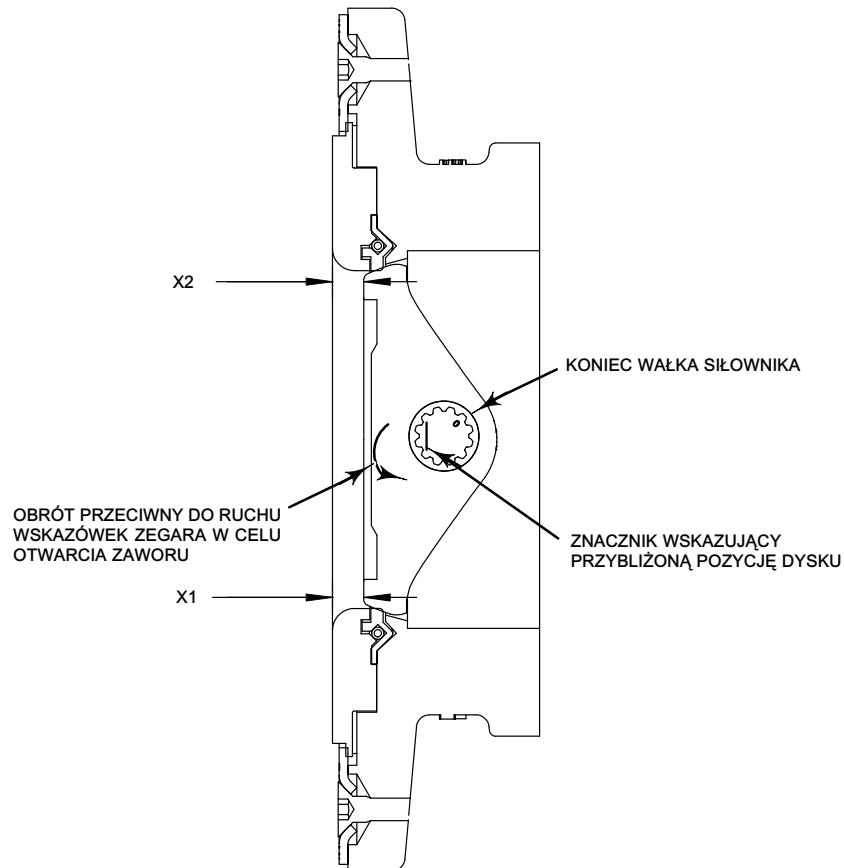
4. W przypadku konstrukcji wykorzystujących jednoczęściowy wał przelotowy wystający poza łożysko zamontować ponownie zespół sprężyna popychacza-gniazdo sprężyny (elementy 9, 12 i 9, ilustracja 8) wewnątrz wału popychacza lub po stronie popychacza wału napędowego.
5. Zainstalować pierścień dystansowy (element 15) jeśli jest używany, uszczelkę płaską, ślepy kołnierz i nakrętki sześciokątne (elementy 16, 17 i 19). Upewnić się, że ślepy kołnierz jest zorientowany tak, że ząbkowana powierzchnia skierowana jest w stronę uszczelki płaskiej i korpusu zaworu. Dokręcić nakrętki sześciokątne (element 19) momentem siły podanym w tabeli 7.
6. Podczas instalacji pierścienia uszczelnienia zawór musi być zamknięty, aby umożliwić dokładne centrowanie uszczelki. W celu instalacji nowego zespołu pierścienia gniazda lub pierścienia przepływowego należy:

Tabela 8. Zalecane momenty sił dokręcających śruby mocujące siłownik

WIELKOŚĆ ZAWORU		MOMENT SIŁY	
DN	NPS	Nm	Lbf-ft.
50, 80, 100, i 150	2, 3, 4, i 6	120	88
200, 250, i 300	8, 10, i 12	250	185

- W przypadku miękkiego uszczelnienia, jeśli sprężynę (element 5) zdemontowano, zaczeplić razem oba końce sprężyny. Umieścić sprężynę w wyżłobieniu w pierścieniu uszczelnienia (element 4). Umieścić zespół pierścienia uszczelnienia na dysku. Umieścić w sposób prawidłowy pierścień mocujący na uszczelnieniu.
  - W przypadku metalowego pierścienia uszczelnienia, umieścić zespół pierścienia na dysku. Umieścić pierścień mocujący na uszczelnieniu.
  - W przypadku konstrukcji z pierścieniem przepływowym, umieścić uszczelkę płaską (element 41) na korpusie zaworu. Umieścić pierścień mocujący na uszczelce płaskiej.
7. Umocować pierścień mocujący (element 2) i zaciski mocujące (element 13) do korpusu zaworu i zabezpieczyć je przy użyciu śrub (element 14).
  8. Umieścić pierścień komory dławnicy (element 23) w komorze dławnicy.

Ilustracja 7. Przekrój poprzeczny typowego korpusu zaworu



9. W przypadku dławnicy standardowej należy ją zainstalować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami w kroku 5 sekcji dotyczącej wymiany dławnicy na stronie 10 niniejszej instrukcji.  
W przypadku dławnicy ENVIRO-SEAL nowe komponenty dławnicy należy zainstalować w sposób opisany w instrukcji obsługi zaworów obrotowych z dławnicami ENVIRO-SEAL ([D101643X012](#)).
10. Zainstalować pierścień zapobiegający wyciskaniu (element 40) w wyłobieniu w wałku napędowym.
11. Obrócić dysk do pozycji w przybliżeniu zamkniętej.
12. Zainstalować i wyregulować siłownik zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale Montaż siłownika na stronie 16 niniejszej instrukcji.

## Montaż siłownika

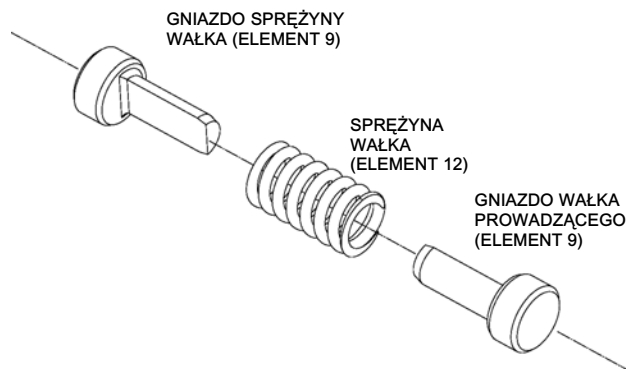
Siłownik na korpusie zaworu należy zamontować przy zaworze wymontowanym z rurociągu zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji instalacji siłownika. Zamontować jarzmo siłownika do korpusu zaworu i dokręcić śruby mocujące siłownik do korpusu oraz nakrętki (elementy 35 i 36) momentem siły podanym w tabeli 8.

Numery elementów i ich lokalizację przedstawiono na ilustracji 10, chyba że podano inaczej.

1. Określić typ montażu siłownika i pozycję na podstawie ilustracji 9.



Ilustracja 8. Zespół sprężyny wałka prowadzącego/gniazda sprężyny



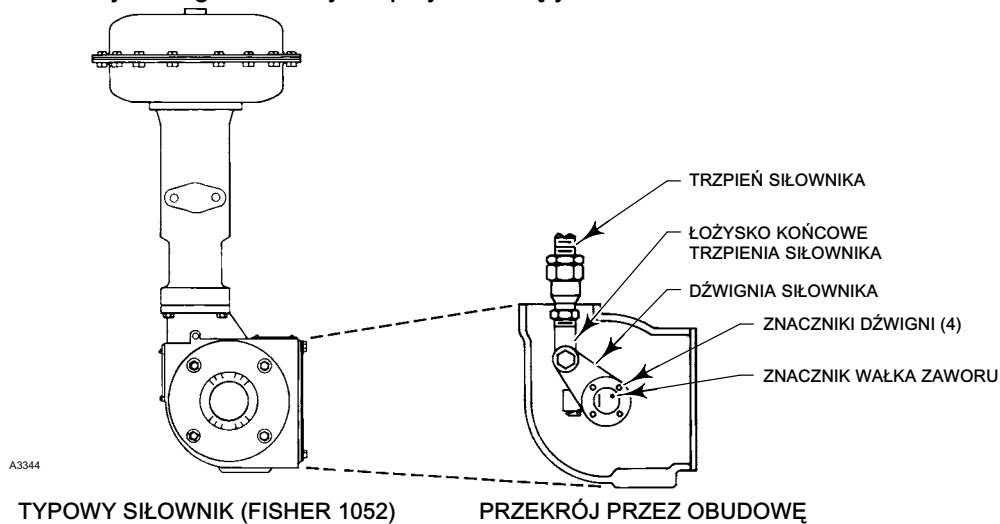
## UWAGA

Obrót dysku 8580 w celu otwarcia zaworu jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara (patrząc na korpus zaworu od strony siłownika, patrz ilustracja 7). Obrót dysku (element 3) poza pozycję zamkniętą lub otwartą spowoduje zniszczenie pierścienia uszczelnienia (element 4). Aby tego uniknąć należy zastosować następujące procedury:

- W przypadku siłowników z regulowanymi ogranicznikami ruchu, takich jak Fisher 2052, 1051/1052 wielkość 33, 1066 lub 1066SR, upewnić się, że ograniczniki ruchu zabezpieczają dysk przed obrotem poza pozycję całkowicie zamkniętą.
- W przypadku siłowników z regulowanym ściągaczem, takich jak Fisher 1051/1052 wielkość 40, 60 i 70 lub 1061, ściągacz musi być wyregulowany w ten sposób, że zawór jest zamknięty, gdy płyta membrany lub tłok opierają się o wyłącznik krańcowy siłownika.

2. Wyregulować siłownik w ten sposób, aby dysk znajdował się w pozycji całkowicie zamkniętej na końcu skoku roboczego siłownika. W celu określenia pozycji pełnego zamknięcia dysku (zero obrotu dysku), należy zmierzyć odległości między powierzchnią dysku a powierzchnią pierścienia mocującego uszczelnienie w górnej i dolnej części zaworu (X1 i X2), tak jak pokazano na ilustracji 7. Wyregulować ograniczniki ruchu lub ściągacz w ten sposób, aby pomiary te nie różniły się więcej niż o 0,8 mm przy obrocie dysku. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi siłownika.

Ilustracja 9. Orientacja dźwigni/wałka/dysku przy zamkniętym zaworze



TYPOWY SIŁOWNIK (FISHER 1052)

PRZEKRÓJ PRZEZ OBUDOWĘ

SIŁOWNIK		ZAWÓR ZAMKNIĘTY  4	POZYCJA MONTAŻU 1  5	POZYCJA MONTAŻU 2  5	POZYCJA MONTAŻU 3  5	POZYCJA MONTAŻU 4  5
MONTAŻ	STYL					
Z PRAWEJ STRONY 1	STYL A (PDTO)					
	STYL B (PDTA)					
Z LEWEJ STRONY 2	STYL C (PDTA)					
	STYL D (PDTO)					

UWAGI:

- 1 PATRZĄC OD STRONY WLOTU, SIŁOWNIK ZNAJDUJE SIĘ NA PRAWO OD KORPUSU ZAWORU.
- 2 PATRZĄC OD STRONY WLOTU, SIŁOWNIK ZNAJDUJE SIĘ NA LEWO OD KORPUSU ZAWORU.
- 3 ABY ZAPEWNIĆ DZIAŁANIE „RUCH DO DOŁU ZAMYKA” W ZAKRESIE 60 STOPNI (WYSUNIĘCIE PRĘTA SIŁOWNIKA ZAMYKA ZAWÓR), OBRÓCIĆ DŹWIGNIĘ SIŁOWNIKA ZAWORU W KIERUNKU PRZECIWNYM DO KIERUNKU RUCHU WSKAZÓWEK ZEGARA TAK, ABY ZNACZNIK DŹWIGNI BYŁ PRZESUNIĘTY O 1 ZĄB TYPU „SPLINE” OD ZNACZNIKA WAŁU ZAWORU W ODNIESIENIU DO NPS 2 PRZEZ 4 ZAWÓRY I 2 ZĘBY TYPU „SPLINE” OD ZNACZNIKA WAŁU ZAWORU W ODNIESIENIU DO NPS 6 PRZEZ 12 ZAWORÓW.
- 4 ZAKRZYWIONE STRZAŁKI W KOLUMNIE „ZAWÓR ZAMKNIĘTY” WSKAZUJĄ OBRÓT WYMAGANY DO OTWARCIA ZAWORU (KIERUNEK PRZECIWNY DO KIERUNKU RUCHU WSKAZÓWEK ZEGARA, PATRZĄC OD STRONY Z SIŁOWNIKIEM ZAWORU).
- 5 STRZAŁKI W KOLUMNACH „POZYCJA MONTAŻOWA” WSKAZUJĄ KIERUNEK SKOKU PRĘTA SIŁOWNIKA WYMAGANY DO OTWARCIA ZAWORU.
6. PDTA - RUCH DO DOŁU ZAMYKA; PDTO - RUCH DO DOŁU OTWIERA.

## Zamawianie części

Kontaktując się z [biurem Emerson Automation Solutions](#) w sprawie siłownika, należy zawsze podawać numer seryjny zaworu.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Można stosować tylko oryginalne części zamienne firmy Fisher. Elementy, które nie zostały dostarczone przez firmę Emerson Automation Solutions nie mogą być w żadnych okolicznościach wykorzystywane do naprawy zaworów Fisher, gdyż spowoduje to utratę gwarancji, może wpłynąć na jakość działania zaworu oraz narazić pracowników obsługi na zranienie, a urządzenie na zniszczenie.

## Zestawy części

### Zestawy modyfikacyjne do dławnic ENVIRO-SEAL

Zestawy modyfikacyjne pozwalają wymienić istniejącą dławnicę na dławnicę ENVIRO-SEAL. Dostępne są zestawy modyfikacyjne do dławnic pojedynczych PTFE i grafitowych. Zestaw zawiera wszystkie części konieczne do instalacji dławnicy ENVIRO-SEAL na istniejącym zaworze 8580.

Zużycie wałków, uszkodzenia komory dławnicy lub inne elementy nie spełniające wymagań określonych przez firmę Emerson Automation Solutions w zakresie wykończenia, tolerancji wymiarów i konstrukcji, mogą pogorszyć jakość działania zestawu modyfikacyjnego.

#### ENVIRO-SEAL Packing System Retrofit Kits

SHAFT DIAMETER		SINGLE PTFE PACKING	GRAPHITE PACKING
mm	Inches		
12.7	1/2	RPACKXRT482	RPACKXRT422
15.9	5/8	RPACKXRT492	RPACKXRT432
19.1	3/4	RPACKXRT502	RPACKXRT442
25.4	1	RPACKXRT512	RPACKXRT452
31.8	1-1/4	RPACKXRT522	RPACKXRT462
38.1	1-1/2	RPACKXRT532	RPACKXRT472

### Zestawy naprawcze do dławnic ENVIRO-SEAL

Zestawy naprawcze do dławnic ENVIRO-SEAL PTFE zawierają jeden zestaw pierścieni dławnicy i dwie podkładki zapobiegające wyciskaniu. Zestawy naprawcze do dławnic grafitowych ENVIRO-SEAL zawierają dwa pierścienie dławnicy i dwa pierścienie zapobiegające wyciskaniu.

Zużycie wałków, uszkodzenia komory dławnicy lub inne elementy nie spełniające wymagań określonych przez firmę Emerson Automation Solutions w zakresie wykończenia, tolerancji wymiarów i konstrukcji, mogą pogorszyć jakość działania zestawu modyfikacyjnego.

#### ENVIRO-SEAL Packing System Repair Kits

SHAFT DIAMETER		FOR PTFE PACKING	FOR GRAPHITE PACKING
mm	Inches		
12.7	1/2	RRTYX000012	13B8816X012
15.9	5/8	RRTYX000022	13B8816X032
19.1	3/4	RRTYX000032	13B8816X052
25.4	1	RRTYX000052	13B8816X092
31.8	1-1/4	RRTYX000062	13B8816X112
38.1	1-1/2	RRTYX000072	13B8816X142

## Wykaz części zamiennych

### Uwaga

Informacje dotyczące zamawiania części zamiennych można uzyskać w [biurze Emerson Automation Solutions](#).

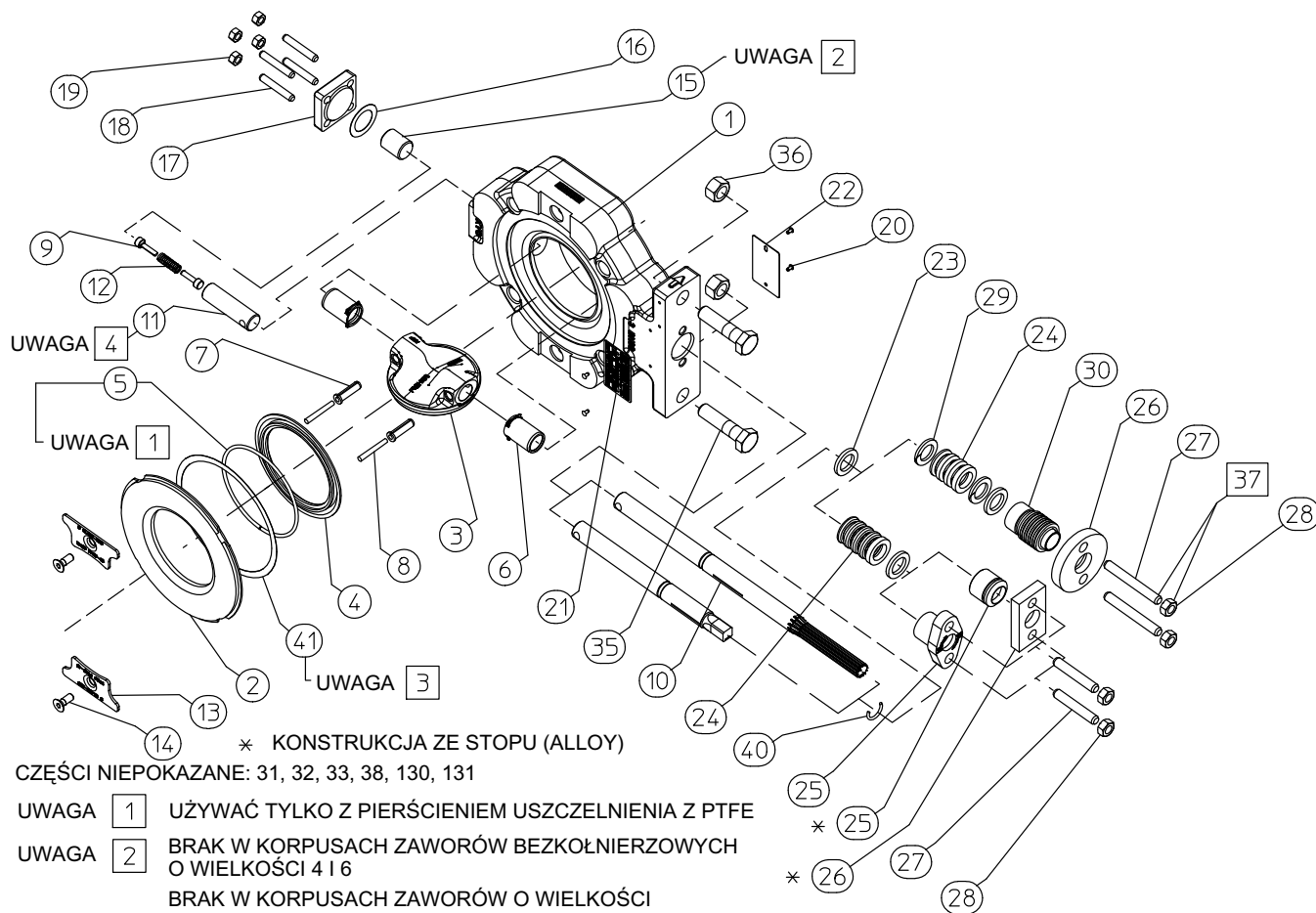
### Część Opis

1	Valve Body If you need a new valve body, please order by valve size, serial number and desired material.
2	Seal Retainer / Flow Ring
3*	Disk
4*	Seal Ring
5*	Spring
6*	Bearing (2 req'd)
7*	Expansion Pin (NPS 2-6, 2 req'd) (NPS 8-12, 1 req'd <sup>(1)</sup> )
8*	Taper Pin (NPS 2-6, 2 req'd) (NPS 8-12, 1 req'd <sup>(1)</sup> )
9	Follower Spring Seats
10*	Drive Shaft
11*	Follower Shaft (when used)
12	Follower Spring
13	Retainer Clip
14	Machine Screw, Flat Head, Hex Socket

### Część Opis

15	Spacer
16*	Gasket
17	Blind Flange
18	Stud
19	Hex Nut
20	Drive Screw
21	Nameplate
22	Mfg Label
23*	Packing Box Ring
24*	Packing Set
24*	Packing Ring (4 req'd)
24*	Packing Set, ENVIRO-SEAL
24*	Packing Set, ENVIRO-SEAL
25	Packing Follower
26	Packing Flange
27	Packing Stud
28	Packing Nut
29*	Anti-extrusion Ring, ENVIRO-SEAL, use w/ PTFE packing
30	Spring Pack Assy
31*	Packing Washer
32	Tag
33	Cable Tie
34	Mounting Bracket
35	Cap Screw
36	Hex Nut
37	Lubricant
39	Machine Screw, Flat Head, Hex Socket
40	Anti-blowout Ring
41*	Gasket, Flow Ring
130	Clamp
131	Bonding Strap Assy

Ilustracja 10. Zespół zaworu Fisher 8580



\* KONSTRUKCJA ZE STOPU (ALLOY)

CZĘŚCI NIEPOKAZANE: 31, 32, 33, 38, 130, 131

UWAGA 1 UŻYWAĆ TYLKO Z PIERŚCIENIEM USZCZELNIENIA Z PTFE

UWAGA 2 BRAK W KORPUSACH ZAWORÓW BEZKOŁNIERZOWYCH  
O WIELKOŚCI 4 I 6

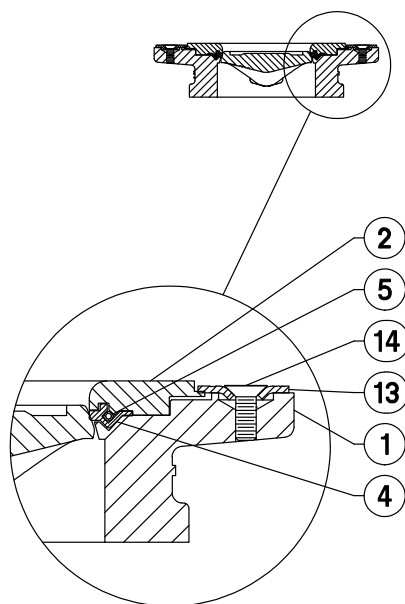
BRAK W KORPUSACH ZAWORÓW O WIELKOŚCI  
8 I 12 LUB 10 CL150

UWAGA 3 UŻYWAĆ TYLKO W KONSTRUKCJACH Z PIERŚCIENIEM PRZEPLYWOWYM

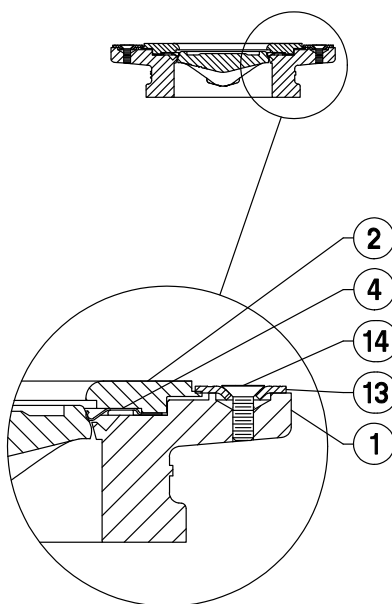
UWAGA 4 BRAK W KONSTRUKCJACH Z WAŁEM PRZELOTOWYM O WIELKOŚCI 8, 10 I 12

GE36048-F

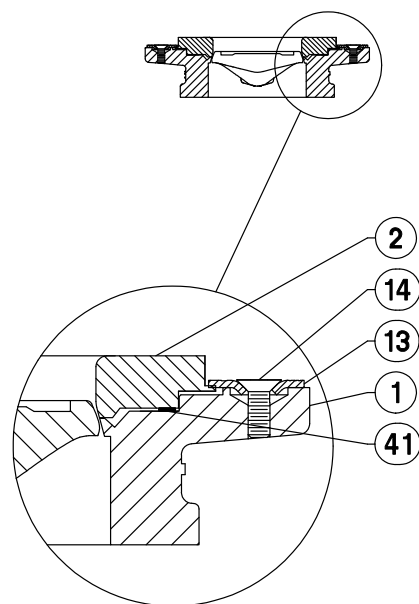
Ilustracja 11. Szczegół zespołu uszczelnienia w zaworze Fisher 8580



ZESPÓŁ Z USZCZELNIENIEM MIĘKKIM



ZESPÓŁ Z USZCZELNIENIEM METALOWYM



ZESPÓŁ USZCZELNIENIA  
Z PIERŚCIENIEM PRZEPŁYWOWYM

GE36048\_D\_2



Firmy Emerson, Emerson Automation Solutions ani inne firmy będące ich autoryzowanymi przedstawicielami nie biorą odpowiedzialności za dobór, eksploatację oraz konserwację ich wyrobów. Całkowitą odpowiedzialność za dobór, eksploatację i konserwację produktów ponosi nabywca oraz użytkownik końcowy.

Fisher i ENVIRO-SEAL są znakami będącymi własnością jednej z firm Emerson Automation Solutions wchodzących w skład Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson i logo Emerson są zastrzeżonymi znakami towarowymi i serwisowymi Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe są zastrzeżone przez ich prawowitych właścicieli.

Zawartość tej publikacji ma charakter wyłącznie informacyjny i została przedstawiona z przekonaniem, że jest prawdziwa. Żadne informacje umieszczone w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych ani praw wynikających z rękojmi, zarówno tych wyraźnych, jak i domniemanych, związanych z produktami lub usługami bez względu na to, czy zostały wykorzystane lub zastosowane. Transakcje sprzedaży są zawierane na ustalonych przez nas warunkach, które udostępniamy na żądanie. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszeń konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych w każdej chwili i bez powiadomienia.

**Emerson Automation Solutions Sp. z o.o.**

ul. Szturmowa 2a  
02-678 Warszawa  
tel. 22 45 89 200  
faks 22 45 89 231

